

**АКТ**  
**документальной ревизии**  
**финансово-хозяйственной деятельности СНТ «Первомаец»**

30 мая 2024 года

В соответствии с решением ревизионной комиссии СНТ «Первомаец» от 21 марта 2024 года (протокол № 8) с 27 апреля по 30 мая 2024 года проведена документальная ревизия финансово-хозяйственной деятельности СНТ «Первомаец». Период проверки: с 01 апреля 2023 года по 31 марта 2024 года.

Проверка проведена ревизионной комиссией в составе Филиппова В.В. (председатель), членов комиссии Афанасьева Г.В. и Богдановой И.А.

В проверяемом периоде председатель Товарищества - Нечаев В.Н., главный бухгалтер – Находнова М.Е.

В СНТ «Первомаец» применяется упрощенная система налогообложения – 6% от доходов СНТ.

План проверки

1. выполнение рекомендаций предыдущей ревизии финансово-хозяйственной деятельности СНТ «Первомаец» (Акт ревизионной комиссии от 28.06.2023);
2. состояние документации и документооборота;
3. бухгалтерский учёт, учётная политика;
4. анализ доходов СНТ за проверяемый период;
5. анализ расходов СНТ;
6. банк, анализ расчётных счетов;
7. анализ расчётов по оплате труда;
8. касса;
9. расчёты с подотчётными лицами;
10. общее имущество СНТ (основные средства СНТ; малоценное имущество);
11. вывоз мусора;
12. анализ потерь электроэнергии; расчёт потерь в сетях СНТ.

**Выполнение рекомендаций предыдущей проверки**

Рекомендации ревизионной комиссии по результатам проверок председателем и правлением СНТ «Первомаец», как правило, игнорируются.

1. Так, по результатам предыдущей ревизии финансово-хозяйственной деятельности СНТ за период 2022-2023 гг. РК рекомендовала: «Для упорядоченности расчетов по заработной плате предлагаем оформить выдачу заработной платы рабочему СНТ (речь шла о рабочем Евсикове Д.М.) путем перечисления на карточку, как и всем сотрудникам нашего СНТ».

Эта рекомендация была проигнорирована. В результате при инвентаризации наличных денежных средств, находящихся в кассе СНТ «Первомаец» по состоянию на 25 мая 2024 года, установлено наличных денег в сумме 294.648,91 руб., из которых 27.405,00 руб. составила зарплата рабочего Евсикова Д.М. за апрель и май 2024 года. (Оборотно-сальдовые ведомости по счету 76.04 за 01.04.2024 – 25.05.2024 и счету 50 за 25 мая 2024 г.).

Причина, по которой зарплата рабочему в течение 2-х месяцев не выдавалась, неизвестна.

Подписанный всеми членами ревизионной комиссии Акт инвентаризации наличных денежных средств, находящихся в СНТ «Первомаец» по состоянию на 25 мая 2024 года, единственное материально ответственное в СНТ лицо – председатель Нечаев В.Н., подписывать отказался.

2. Бухгалтерский учет не приведён в соответствие с Учетной политикой.
3. Не ведётся отдельно учёт долгов по оплате электроэнергии.
4. Не выполнена рекомендация поставить на баланс систему видеонаблюдения (стоимостью больше полмиллиона).
5. Не проведена инвентаризация общего имущества и матценностей.
5. Не предоставляется обоснование размера компенсации затрат председателя и бухгалтера на мобильную связь и на бензин (распечатки от мобильного оператора; маршрутные листы).
6. Не выполнялась рекомендация о сдаче получаемых наличных средств на расчётный счёт.
7. Неоднократно ревизионная комиссия предлагала вынести на общее собрание вопрос о передаче электросетей в энергосетевую компанию. И на этот раз вопрос в повестку очередного общего собрания садоводов не включен.
8. Ревизионная комиссия также неоднократно предлагала вынести на общее собрание вопрос о переходе на оплату потерь электроэнергии пропорционально потреблению каждого садовода.

Бухгалтером БЫЛА ВЫПОЛНЕНА рекомендация вести учёт основных средств СНТ согласно учётной политике.

### **Состояние документации и документооборота**

Замечаний ревизионной комиссии по состоянию документации и документооборота нет.

### **Бухгалтерский учет. Учетная политика**

Бухгалтерский учет СНТ «Первомаец» ведется в программе 1С Парус «Учет в Управляющих компаниях ЖКХ, ТСЖ, ЖСК.»

Ответственным за ведение бухгалтерского учета в СНТ является главный бухгалтер Находнова М.Е.

Предоставлена Учетная политика на 2023 год, проведенная приказом №1 от 27 декабря 2022 г.

Разработан и предоставлен Рабочий план счетов СНТ «Первомаец».

Бухгалтерский учет в СНТ «Первомаец» должен вестись согласно Учетной политике. В Учетной политике закреплены счета, на которых собирается вся информация по начислениям и оплате садоводов.

Однако бухгалтер Находнова М. Е. не ведёт бухгалтерский учёт в соответствии с Учётной политикой.

В бухгалтерском учете СНТ начисление членских взносов и начисления за электроэнергию совмещены. То есть невозможно определить, по какой статье есть переплаты и недоплаты по членским взносам или за электроэнергию. Ревизионная комиссия третий год не может добиться какая сумма задолженности по членским взносам и по электроэнергии. Получить информация о долгах садоводов из

программы невозможно, так как цифра долга садовода содержит и долг (переплату) по членскому взносу, а также долг (переплату) за электроэнергию.

На 01 апреля 2024 г. по оборотно-сальдовой ведомости, представленной гл. бухгалтером, сумма долга за садоводами по оплате членского взноса и электроэнергии составляет (сч. 62.01 по бухгалтерской программе, а в Учетной политике прописан сч. 76 «Расчеты с различными дебиторами и кредиторами») 2 637 373,60 руб. (Два миллиона шестьсот тридцать семь тысяч триста семьдесят руб. 60 коп.). А по другому счету (62.02 Расчеты по авансам полученным) переплата за электроэнергию составляет 189 850,68 руб. (сто восемьдесят девять тысяч восемьсот пятьдесят руб. 68 копеек).

Ревизионная комиссия предлагает разделить эти потоки денежных средств. Для этого нужен единый счет для начисления садоводам членских взносов и электроэнергии разделить на два отдельных счета. Например 76/ЧВ (членский взнос) и 76/ЭЭ (электроэнергия). И только два раза в год садоводы будут получать две платежки на оплату. Остальные 10 месяцев по одной платежке. Так как у нас  $\frac{1}{2}$  членского взноса начисляется в мае, а оплата до 30 июня т.г. И если в мае не оплатишь членский взнос, то в следующей платежке появляется слово «долг» с внушительной суммой и садоводы иной раз не понимают, почему у них долг. Ведь срок оплаты членского взноса еще не наступил. Вторая половина членского взноса начисляется после проведения собрания, а оплата до 30 сентября т.г. И будет висеть слово «долг» 3-4 месяца. А вместе с суммой за электроэнергию многим непонятно, за что долг.

Из учетной политики : «Учет средств целевого финансирования ведется СНТ на счете 86 (Целевое финансирование)». Бухгалтерская программа 1С у нас приобретена в 2019 году. С тех пор начисление членских взносов производилось ежегодно нарастающим итогом. Поэтому в оборотной сальдовой ведомости за 2023-2024 гг. мы видим астрономическую цифру. Остаток неиспользованных членских взносов составляет 56 150 609.90 (Пятьдесят шесть миллионов сто пятьдесят тысяч шестьсот девять руб. 90 копеек.) То есть использование членских взносов за пять лет ни разу не отражалось в бухгалтерской программе.

Из учетной политики: «Расходы, связанные с уставной деятельностью СНТ, предварительно отражаются на счете 26 «Общехозяйственные расходы» с последующим закрытием на счет 86 «Целевое финансирование». Как это видно по оборотно-сальдовой ведомости, этого не происходит.

Кроме того, в предоставленной оборотно-сальдовой ведомости заполнены (!) счета 90.02 (Себестоимость продаж) и 90.09 (Прибыль. Убыток от продаж). Какие в СНТ «Первомаец» могут быть себестоимость (чего?), прибыль, убытки? Тем более, что в Учетной политике эти счета не прописаны.

Ревизионная комиссия считает, что бухгалтерский учет, применяемой главным бухгалтером, не соответствует Учетной политике, разработанной самим же бухгалтером.

Ревизионная комиссия **ПОВТОРНО** рекомендует:

1. Привести бухгалтерский учет в соответствие с Учетной политикой.
2. Перейти к раздельному учету членских взносов и оплаты за электроэнергию.

### **Анализ доходов СНТ**

В соответствии с п.1 ст.14 Федерального закона № 217-ФЗ доходы СНТ формируются из членских и целевых взносов.

№ п/п	Наименование взносов	Планируемые доходы	Фактический доход	% исполнения	(+/-)
	Остаток на 01.04.2024г.		587 305,71		
1.	Взносы				
1.1	Членские	14 063 250,00	13 534 704,73	96,2	-528 545,27
1.2	Целевые	0	0,00		
	Всего по разделу 1.		13 534 704,73		
2.	Долги по членским взносам				
2.1	До 2019 года		207 020,52		
2.2	2019 год		39 097,39		
2.3	2020 год		55 859,36		
2.4	2021 год		72 174,86		
2.5	2022 год		608 348,81		
	Всего по разделу 2.		982 500,94		
3.	Долги по целевым взносам		15 479,91		
	Всего по разделу 3.		15 479,91		
4.	Прочие доходы				
4.1	Исполнительные листы		16 561,84		
4.2	Проценты по депозитам		252 901,78		
	Всего по разделу 4.		269 463,62		
	Итого по разделам 1,2,3,4		14802 149,20		
	Всего с остатком за 2023-2024 год	14 650 555,71	15 389 454,91	105,04	738 899,20

Остаток средств с предыдущего отчетного периода составил 587 305,71 рублей. Сумма взноса с каждого участка – 15 900,00 рублей. Планировалось собрать 14 063 250,00 рублей членских взносов. Фактически собрано 13 534 704,73 рубля или на 528 545,27 рублей, на 3,8% меньше запланированного. Но при этом совокупные доходы (с остатком) составили 15 389 454,91 руб. при плане 14 650 555,71 руб. То есть всего доходов получено на 738 899,20 руб. или более, чем на 5 процентов больше запланированного. Такое превышение произошло в основном за счет погашения долгов по членским взносам за предыдущие годы - 982 500,94 рублей.

### Анализ расходов СНТ

Ревизионная комиссия провела анализ некоторых статей расходов сметы.

Ежегодно СНТ тратит серьезные суммы на т.н. видеонаблюдение. В смете эти расходы проходят по разделу «Охрана, безопасность».

В проверяемом периоде по статье «Видеонаблюдение: установка, обслуживание» было предусмотрено 210.000 рублей. СНТ «Первомаец» заключило с ООО «ВЗГЛЯД» договор № 12-ВЗ/2023 от 30 октября 2023 года на работы по модернизации цифровой системы видеонаблюдения на общую сумму 199.493 рубля. В том числе авансовый платеж за монтаж ЦСВ составил 136.073 руб. и заключительный платеж – 63.420 рублей. Примерно такие же суммы тратились на видеонаблюдение и в предыдущие годы. В 2021-2022 гг. - 213.790 рублей, в 2022-2023 гг. – 189.908 рублей.

Ревизионная комиссия в своих актах не раз отмечала, что эффективность видеонаблюдения в нашем СНТ, с точки зрения обеспечения безопасности, сомнительна. Случаи предотвращения преступлений или их раскрытия с помощью видеонаблюдения с момента его наличия в нашем СНТ с 2020 года ревизионной комиссии не известны. Результаты видеонаблюдения для садоводов недоступны, а само видеонаблюдение служит больше удовлетворению любопытства одного человека, председателя правления Нечаева В.Н. Он и является единственным пользователем в нашем СНТ этого дорогостоящего оборудования. В связи с этим расходы по данной статье представляются излишними. Саму статью «Видеонаблюдение: установка, обслуживание» из сметы следует исключить.

#### **Компенсация за использование личного транспорта для служебных поездок**

В смете заложена сумма 72 000,00 руб. Такая «компенсация» бензина обеспечивает пробег автомобиля не менее 1000 км в месяц. (По году получается 12000 км )

Ревизионная комиссия повторно предлагает в ФЭО обозначить маршруты служебных поездок председателя и электрика с указанием примерного километража. И только на основании расчета закладывать компенсацию затраты на бензин.

Согласно Учетной политике (приказ № 1 от 27 декабря 2021 года) расходные документы на покупку бензина принимаются к зачету «при наличии письменного заявления члена СНТ на возмещение расходов на оплату бензина и предоставлении чеков». Письменных заявлений с указанием времени и целей служебных поездок не представлено.

Как и в предыдущие годы для текущих хозяйственных работ в проверяемом периоде в нашем СНТ использовались «самозанятые». Это рационально для экономии налогов, но проблематично с точки зрения прозрачности траты значительных денежных средств. Если в 2021-22 гг. СНТ «Первомаец» заключил 16 договоров подряда на выполнение различных работ на общую сумму 751.300 рублей, в 2022-23 гг. – 15 договоров, на сумму в 1.247.774 рубля, то в проверяемом периоде 2023-24 гг. по 19 договорам «самозанятым» уплачено 1.291.800 рублей.

Но при этом достоверного документального подтверждения оплаты выполненных работ конкретным лицам как не было, так и нет. Представленные копии договоров, актов сдачи-приемки услуг, чеки, в которых отсутствуют (затерты, замазаны) исполнители, их реквизиты, такими документами быть не могут. Там отражены сами выполненные работы и якобы выплаченные суммы.

В актах сдачи-приемки самые разные виды работ: замена счетчиков 54 тыс. руб.), сдача отчетности 2-ТП (отходы) (26 тыс. руб.), ремонт калитки на 6 Садовой, установка эл. замка, автоматики, пусконаладочные работы (35 тыс. рублей). По акту сдачи-приемки работ от 16 декабря (!) 2023 года неизвестному «самозанятому» оплачено за «консервацию летнего водопровода на зимний период» (не поздновато?

Температура тогда была ниже -10 градусов). Чек на 30 тыс. рублей датирован 29 декабря 2023 годом. Другие виды работ: работы по восстановлению шлагбаума на 16-й Садовой (30 тыс. руб.), строительство автомобильного разъезда около 14 Садовой улицы (99 тыс. руб.), укладка асфальтовой крошки на перекрестке 8-й и Центральной Садовой улиц (70 тыс. руб.), чистка и углубление центральной водоотводной канавы от 8-й Садовой до 7-й Садовой (50 тыс. руб.), модернизация системы летнего трубопровода между 7-й и 8-й Садовыми (165 тыс. руб.), работы по модернизации перекрестка 8-й Садовой и Центральной улицы (135 тыс. руб.), укладка водопроводной трубы на Центральной улице (45 тыс. руб.), чистка и углубление центральной водосточной канавы по 8-й Садовой улице (99,5 тыс. руб.), погрузка контейнеров, дробление веток (30 тыс. руб.), строительство автомобильного разъезда между 8-й и 12-й Садовыми улицами (60 тыс. руб.), изготовление, покраска, установка защитных экранов (поликарбонат был закуплен у ООО «ТПК ПЛАСТИК СИТИ» за 17.800 руб.) на ТП 1406 (32 тыс. руб.), ремонт летнего водопровода (95 тыс. руб.), перенос сторожки на 16-й Садовой (94 тыс. руб.), замена водопроводной трубы под асфальтовой дорогой возле центрального въезда (43,7 тыс. руб.), пусконаладочные работы по запуску летнего водопровода (98 тыс. рублей).

По какой причине председатель правления СНТ «Первомаец» В.Н. Нечаев скрывает от ревизионной комиссии исполнителей (или исполнителя?) перечисленных работ?

Достоверность перечисления денежных средств за выполненные работы конкретным «самозанятым» ревизионной комиссии установить не удалось.

**Вывод: расход средств на оплату услуг «самозанятых» в сумме 1.291.800 рублей документально не подтвержден.**

Представлен только один договор подряда с конкретным исполнителем. Это договор от 25 марта 2024 с Первушиным К.В. на выполнение работ по техническому обслуживанию шести разъединителей линии 10 Кв на сумму 90.480 рублей. Имеется акт сдачи-приемки услуг от 28 марта 2024 года, в котором указана та же сумма.

## Банк. Анализ расчётных счетов

Оборотная ведомость/Счет 51 "Расчетные счета" с 01.04.2023 по 31.03.2024

Наименование	На 01.04.2023 Дебет	Оборот Дебет	Оборот Кредит	На 01.04.2024 Дебет
СБЕРБАНК 1	4 667,93	67 388 212,09	67 305 612,79	87 267,23
ДОП ОФИС СРЕДНЕРУССКИЙ БАНК ПАО СБЕРБАНК	28 028,04	-	-	28 028,04
	32 695,97	67 388 212,09	67 305 612,79	115 295,27

Все операции по приходу и расходу денежных средств подтверждаются выписками банка и проводятся через систему «Интернет-банк».

На расчетный счет Товарищества поступала оплата: членских взносов, целевых взносов (долги), за электроэнергию, прочие платежи.

С расчетного счета Товарищества производились расчеты: по уплате налогов в бюджет; с органами страхования и социального обеспечения; по заработной плате с работниками, с подотчетными лицами, за услуги банка; по госпошлине; с организациями за выполненные услуги и приобретенные товары.

## АНАЛИЗ РАСЧЕТНЫХ СЧЕТОВ. БАНК (01.04.2023-01.04.2024 Г.)

Счет	Кор.счет	Дебет	Кредит
Банковские счета			
51	Начальное сальдо		
ПАО СБЕРБАНК 51/2	Начальное сальдо	28 028,04	
	Оборот		
	Конечное сальдо	28 028,04	
ПАО СБЕРБАНК 51/1	Начальное сальдо	4 667,93	
	Депозит	40800 000,00	40800 000,00
	Возврат от поставщиков	1 249,00	
	Оплата поставщикам и подрядчикам		23177 811,33
	Оплата чл.взноса и э/э	26244 699,47	
	Налоги и сборы		1176 520,41
	Выплата заработной платы		1479 726,00
	Выдача подотчетных сумм.Оплата бизнес картой.		549 546,80
	Взыскания по исполнительному листу	16 561,84	
	Выплата процентов по депозиту	252 901,78	
	Расходы на услуги банков		49 208,25
	Оборот	67315 412,09	67232 812,79
	Конечное сальдо	87 267,23	
	ОБОРОТ	67315 412,09	67232 812,79
	КОНЕЧНОЕ САЛЬДО	115 295,27	

### Анализ расчетов по оплате труда

Согласно ст. 14 п. 5 пп. 8 Закона № 217-ФЗ от 29.07.2017 года использование членских взносов на заработную плату сотрудникам Товарищества возможно только при заключении трудовых договоров и при утвержденном штатном расписании.

Штатное расписание разработано, трудовые договоры с сотрудниками заключены. Работники оформлены согласно приказам о приеме на работу.

ФОТ за период с 01 апреля 2023 по 31 марта 2024 г. составил 1 948 000,00 руб. (Один миллион девятьсот сорок восемь тысяч рублей).

Фактически за год ФОТ составил 1 952 322,50 руб. Увеличение фонда произошло за счет начисления отпускных штатному сотруднику СНТ.

	Невыданная зарплата на 01.04.2023г.	Начислена заработная плата	Выдана заработная плата	Невыданная зарплата на 01.04.2024г.
Расчеты с персоналом по оплате труда	65 337,00	1 952 322,50	1 945 721,00	71 938,50

Заработная плата сотрудникам выдается 2 раза в месяц путем перевода денежных средств на банковскую карточку.

Согласно платежной ведомости рабочему Евсикову Д.М. заработная плата выдавалась наличными через кассу товарищества.

В очередной раз ревизионная комиссия рекомендует оформлять выдачу заработной платы рабочему СНТ путем перечисления на карточку, как и всем сотрудникам нашего СНТ.

По состоянию на 01.04.2024 года исполнены все обязательства по налогам и сборам.

## Касса

Кассовая книга в СНТ «Первомаец» ведется как в электронном, так и бумажном виде.

Установлен лимит кассы на 2023-2024 годы в сумме 1 240 000,00 (один миллион двести сорок тысяч руб. 00 копеек).

Наименование	На 01.04.2023 Дебет	Оборот Дебет	Оборот Кредит	На 01.04.2024 Дебет
Касса организации	554609,74	134192,44	394153,27	294648,91

В кассу организации в отчетный период поступали наличными:

1. Участок 202. Внесены в кассу задолженность и платежи за электроэнергию и по членским взносам в сумме 17.162 рубля 67 копеек.

2. Участок 675. Внесена задолженность и членские взносы за 2023-24 гг. в сумме 72.029 рублей 77 копеек.

3. Собственница Головина. Внесена задолженность в сумме 45.000 рублей.

Всего 134.192 рубля 44 копейки.

Выдача наличными производилась по двум статьям – заработная плата и под отчет:

1. Выдача заработной платы – 212.193 рубля (согласно платежным ведомостям).

2. Выдано под отчет Находновой М.Е. 81.229 рублей.

3. Выдано под отчет Нечаеву В.Н. 100.731 рубль 27 копеек.

Кассовая книга прошита и пронумерована. Порядок расходных и приходных ордеров соблюден. Подписи все присутствуют.

Согласно закону 217-ФЗ все расчеты в СНТ нужно вести только через расчетный счет.

Выплаты можно производить наличными, только если предварительно СНТ сняло их со своего расчетного счета.

Указание Банка России от 09.23.2019 № 5348-У «О правилах наличных расчетов» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.04.2020 № 57999) устанавливает правила наличных расчетов в РФ.

При этом полученная наличными в кассу сумма в размере 134192 рублей 44 копейки не сдана в банк на расчетный счет СНТ.

СНТ не вправе тратить собранные наличными взносы и оплату за электроэнергию без предварительного внесения их на расчетный счет, даже если траты целевые и есть кассовый и товарный чек.

За нарушение кассовой дисциплины (ч. 1 ст. 15.1 КоАП РФ) административный штраф на председателя 4-5 тыс. рублей, административный штраф на СНТ – 40-50 тыс. рублей.

Ревизионная комиссия повторно рекомендует полученные наличные денежные средства сдавать на расчетный счет Товарищества.

## РАСЧЕТЫ С ПОДОТЧЕТНЫМИ ЛИЦАМИ

Все авансовые отчеты предоставлены. Авансовые отчеты ведутся в бухгалтерской программе и распечатаны на бумажных носителях. Денежные средства под отчет выдавались из кассы наличными. Приобретение материальных ценностей оплачивалось также бизнес-картой, привязанной к расчетному счету.

Организация: СНТ "ПЕРВОМАЕЦ"						
Адрес:						
ИНН:						
Оборотная ведомость/Счет 71 "Расчеты с подотчетными лицами"						
с 01.04.2023 по 31.03.2024						
Наименование	На 01.04.2023 Дебет	На 01.04.2023 Кредит	Оборот Дебет	Оборот Кредит	На 01.04.2024 Дебет	На 01.04.2024 Кредит
НАХОДНОВА М.Е.	-	-	81229,00	81229,00	-	-
НЕЧАЕВ В.Н.	-	-	650278,07	650281,07	-	3,00
	-	-	731507,07	731510,07	-	3,00

Денежные средства получали председатель Товарищества Нечаев В. Н. и главный бухгалтер Находнова М. Е.

При проверке авансовых отчетов серьезных нарушений не установлено.

## Общее имущество СНТ

### ОСНОВНЫЕ СРЕДСТВА НА БАЛАНСЕ СНТ «ПЕРВОМАЕЦ»

Наименование	На 01.04.2023 Дебет	Оборот Дебет	Оборот Кредит	На 01.04.2024 Дебет
ЗОП 164 участок	1100000,00-		-	1 100 000,00
Навесы для контейнерных площадок	525713,49			525713,49
Шлагбаум на 16 садовой	142500,00			142500,00
ЗЕМЛЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (СНТ)	49 145 300,00		-	49 145 300,00
КРЫША НА ЗДАНИИ ПРАВЛЕНИЯ	951507,000		-	951 507,00

ЗЕМЛЯ ОБЩЕГО ПОЛЬЗОВАНИЯ (МАГАЗИН)	535 360,40	-	-	535 360,40
ТРАНСФОРМАТОР	1 919 310,12	-	-	1 919 310,12

Система видеонаблюдения в полном размере не стоит на балансе Товарищества. В бухгалтерском учете Товарищества стоит только сумме 13.999,00. Это замена сгоревшего жесткого диска в 2021 году .

Система видеонаблюдения появилась в СНТ «Первомаец» 2020 году. Какая сумма была потрачена тогда на покупку видеокамер и их монтаж, установить не удалось . В 2021 году сгорел жесткий диск и был куплен новый. В 2021-2022 гг. в СНТ было 17 видеокамер. За 2021-2022 г расходы на видеонаблюдение составили 213.790 рублей (по смете 150000 рублей). Количество видеокамер увеличилось на 2 шт. Соответственно, стало 19 камер. За 2022-2023 по смете было предусмотрено 190 000 рублей. По акту № 37 от 28.11.2022. СНТ заплатило ООО «ВЗГЛЯД 360» 189 908 рублей.

За период 2023-2024 года приобретено еще 2 камеры с монтажом и установкой. Всего на сумму 199786,00. Окончательную сумму стоимости системы видеонаблюдения должна определить бухгалтер. Так что сумма стоимости системы видеонаблюдения предположительная. По нашим расчетам:

2020 год - неизвестно

2021 год - 13.999,00 рублей

2021-2022 – 213.790,00 рублей

2023-2024 – 199.786,00. Окончательная сумма не определена.

В течение последних трех лет идет активное обновление забора по периметру нашего СНТ. А также замена калиток и ворот. Практически создается новый забор по периметру. В отчетном периоде заново сделана калитка на 6 садовой, довольно дорогостоящее сооружение. Хочется обратить внимание председателя Товарищества и членов правления, что легче сейчас определиться со стоимостью забора и поставить его на учет, как основное средство, чем потом тратить деньги на экспертизу по определению балансовой стоимости.

Это касается всех материальных ценностей нашего СНТ.

#### **Ревизионная комиссия рекомендует:**

Поставить на баланс систему видеонаблюдения .

Определить затраты на модернизацию ограждения Товарищества по периметру, оформить ограждение как основное средство.

#### **Материальные ценности стоимостью до 100 000,00 руб.**

Наименование	МЦ НА 01.04.2023	МЦ ПРИОБРЕТЕННЫЕ В ОТЧЕТНЫЙ ПЕРИОД	МЦ НА 01.04.2024
БУНКЕР ДЛЯ МУСОРА 4 ШТ.	265200,00-		265 200,00

ВИДЕОНАБЛЮДЕНИЕ	13 990,00		-
ДОСКИ ИНФОРМАЦИОННЫЕ	75850,00		75 850,00
ДРОБИЛКА (НОЖИ)	25 600,00	-	25 600,00
КОМПЬЮТЕР	60 780,00	-	60 780,00
МОСТИК	11605,00-		11 605,00
МАСКА СВАРЩИКА	13 064,00	-	13 064,00
ОБОГРЕВАТЕЛЬ В СТОРОЖКУ	4 172,00	-	4 172,00
ПЕРЕПЛЕТЧИК	16 055,00	-	16 055,00
ПРИНТЕР	22 999,00	-	22 999,00
ПИЛА ЦЕПНАЯ	7179,00 -		7 179,00
СИСТЕМА КОНТРОЛЯ ДОСТУПА	34125,00-	-	34 125,00
СЧЕТЧИК ХОЛОДНОЙ ВОДЫ	20 540,00	-	20 540,00
ТАЙМЕР АСТРОНОМИЧЕСКИЙ	17 524,00	-	17 524,00
ТУАЛЕТНАЯ КАБИНКА	36 000,00	-	36 000,00
УРНА ДЛЯ ГОЛОСОВАНИЯ	7 600,00	-	7 600,00
ШЛИФОВАЛЬНАЯ МАШИНА	26 717,00	-	26 717,00
Мусорный контейнер 1,1 м <sup>3</sup>		17600,00	17600,00
Лебедка		13600,00	13600,00
Мусорные контейнеры 1100 л 3 шт. (стекло)		52500,00	52500,00

**Ревизионная комиссия рекомендует:**

Провести инвентаризацию основных средств и материальных ценностей.

## МАТЕРИАЛЫ

Согласно учетной политике поступление материалов по сч.10 «Материалы» в бухгалтерском учете не отражается. Материалы и инструмент списываются сразу на сч. 26 «Затраты».

Материалы, приобретенные в отчетный период оплачивались с расчетного счета на все полученные материалы оформлены и проведены по накладным . Оплаты по бизнес карте подтверждены документально кассовыми чеками и товарными накладными.

## Вывоз мусора

За 2023/2024 отчетный период		
Итого, контейнеров объемом 8 кубов	211	штук
Итого, контейнеров объемом 1,1 куба	84	штук
Итого, контейнеров объемом 27 куба	9	Штук
Итого, контейнеров объемом 20 кубов	1	Штук
Итого общая сумма затрат на вывоз мусора в сезоне 2021/2022 года составила	1.835.192,00	Рублей

Вывоз мусора осуществлялся тремя компаниями:

ООО «Хартия», ООО «Мострансотходы» и ООО «РПФ трейдинг», а также и ИП «Старченко».

Подробно данные по вывозу мусора представлены в Приложении № 1.

## Потери электроэнергии в сетях СНТ «Первомаец»

Ежегодно в смете нашего СНТ одна из самых больших статей – оплата потерь электроэнергии.

В прошедшем 2023-2024 году оплата потерь составила 1 544 311 руб. То есть каждый собственник заплатил за потери 1 750 руб.

В СНТ «Первомаец» шесть отдельных сетей. В каждой из них свой трансформатор, свои потребители электроэнергии и свои потери. В любой, даже идеальной электросети есть потери в проводах согласно законам физики. Однако в реальности к этим минимальным потерям добавляются потери, возникающие из-за плохого состояния сети (скрутки, ветки на проводах и т.д.), а также из-за потребителей, недоплачивающих разными способами за потребляемое электричество.

В Первомайце на столбах установлены счётчики (Матрицы).

В нашем СНТ возможен точный расчёт потерь по данным АСКУЭ (по показаниям всех Матриц) и по показаниям счётчиков на трансформаторах.

Потери в каждой из шести сетей можно вычислить как разность показаний счётчика на трансформаторе и суммы расходов всех потребителей (по показаниям их Матриц).

Основная характеристика, используемая для сравнения уровня потерь в разных сетях – процент потерь (отношение объёма «пропавшей» электроэнергии к общему объёму, выданному трансформатором).

В Первомайце к потерям между трансформатором и потребителями добавляются ещё и потери на трансформаторах (поскольку считается, что

высоковольтная линия и трансформаторы относятся к Первомайцу, хотя и не оформлены как общее имущество, не стоят на балансе). Эти трансформаторные потери добавляются в счета, присылаемые Мосэнергосбытом, примерно 3% от всего объёма потребления.

### **Работа ревкомиссии по вопросу потерь, обзор за три года**

Впервые приблизительный расчёт потерь (по оплатам) был сделан для 2020-2021 отчётного года, предыдущей ревкомиссией (её председателем была Соколова Г. П.)

По тому расчёту процент потерь получился равным 13,74% (вместе с потерями на трансформаторах). Для всего Первомайца, то есть в среднем для шести отдельных сетей. Это очень высокий уровень потерь.

Далее потери будут указываться БЕЗ потерь на трансформаторах, поскольку на них мы повлиять никак не можем.

После избрания в 2021 году ревкомиссия решила выяснить, одинаковый ли процент потерь в сетях Первомайца?

При проверке было выявлено крайне неравномерное распределение потерь по сетям.

Самая большая и самая нагруженная сеть – 1, 2 Садовые, Тупик, Лесные. Трансформатор ТП-466 питает 196 участков и здание правления. Процент потерь в проводах не превышал 5-6%, и летом, и зимой. Но в двух сетях были выявлены сверхвысокие потери, особенно в зимние месяцы.

В сети 6-7 Садовых (трансформатор ТП-1406) – 23%;  
и в сети 8-11 Садовых (трансформатор ТП-469) – 26%.

В проблемных сетях были выявлены колебания уровня потерь: в зимние месяцы, когда в Первомайце остаётся десятая часть садоводов, потери резко возрастали.

Такие огромные потери дали основание предполагать, что часть потребляемой электроэнергии не учитывается Матрицами.

После представления общему собранию Акта ревизии председатель Нечаев не признал результаты расчётов ревкомиссии.

Поэтому впоследствии была заказана экспертиза судебному специалисту. Она была представлена в суд, куда обратились председатель Нечаев и ещё три члена правления с жалобой на моральный ущерб со стороны председателя РК Филиппова. Все они имеют участки в указанных проблемных сетях. По заключению специалиста наиболее вероятной причиной аномальных потерь в двух сетях из шести зимой 2021-2022 года было неучтённое потребление электроэнергии (подключение электроприемников в обход электросчетчика, вмешательство в работу приборов учета, искажение показаний приборов учета). Заключение специалиста – в приложении.

Суд первой инстанции назначил компенсировать моральный ущерб в сумме три тысячи рублей каждому истцу. Однако судебное разбирательство ещё не закончено.

Всё же председатель Нечаев был вынужден признать повышенные потери в двух сетях из шести, и объявил о мерах по поиску их причин. Для поиска причин высоких потерь в сети 6-7 Садовых председатель применил нетипичный метод: многократно переключал участки 6 Садовой со «своего» трансформатора ТП-1406 на трансформаторы на площади. Такая техническая возможность осталась с того времени, когда в Первомайце было всего пять трансформаторов и 6 Садовая получала электричество от трансформатора ТП-467. Новый трансформатор ТП-1406 появился лишь в 2019 году.

Таблица, показывающая переключения – в приложении N 2.

В результате участки 6 Садовой временами получали электроэнергию от других трансформаторов (4-5 Садовой и 3 Садовой). Таким образом, корректно рассчитать потери стало возможно, только объединив для расчётов три сети в одну группу.

В следующем Акте ревизии за 2022-2023 год ревкомиссия зафиксировала существенное снижение процента потерь в проблемных сетях. Процент потерь в Первомайце в целом снизился на три процентных пункта.

В этом году ревизионная комиссия провела расчёты потерь в третий раз. Общий процент потерь по всему СНТ не изменился с прошлого года.

Расход электроэнергии и потери в киловатт.часах:

Отчётный год	Расход	Потери в проводах и коммерческие	Потери на трансформаторах (по расчёту МЭС)	Все потери	% потерь	Оплата по счетам, руб.
2021-2022	2 078 427	209 721	63 517	273 238	13,7%	11 083 636
2022-2023	2 119 180	161 602	64 550	226 152	10,67%	12 182 358
2023-2024	2 265 566	172 368	68 646	241 024	10,64%	14 370 810

Коммерческие потери – это неучтённое Матрицами потребление (подключения в обход счётчиков, вмешательство в работу счётчиков, искажение показаний счётчиков).

Объём потреблённой электроэнергии рос от года к году, существенно выросли тарифы. Поэтому и оплата потерь неуклонно росла, несмотря даже на существенное снижение процента потерь.

В 2020-2021 году – 1 305 794 руб.

В 2023-2024 году – 1 544 311 руб.

Поэтому так важно стараться всеми средствами снизить потери.

На какую величину, на какую норму нужно ориентироваться?

Ревизионная комиссия считает, что таким ориентиром может служить сеть 1,2 Садовых, Тупика, Лесных (трансформатор ТП-466).

Эта самая большая и самая нагруженная сеть из шести сетей Первомайца, она показывает стабильный, относительно невысокий процент потерь.

Потери в сети 1-2, Тупика, Лесных (трансформатор ТП-466) за три года

1-2, Тупик, Лесные (ТП-466)	2021-2022		2022-2023		2023-2024	
	апр.-сен.	окт.-март	апр.-сен.	окт.-март	апр.-сен.	окт.-март
расход тр-ра	209 280	235 020	219 120	238 200	228 540	310 140
сумма расходов потребителей	199 631	222 557	210 718	224 245	214 836	289 350
% потерь	<b>4,61%</b>	<b>5,30%</b>	<b>3,83%</b>	<b>5,86%</b>	<b>6,00%</b>	<b>6,70%</b>

Сравним с этой сетью другие сети нашего СНТ.

Для таблицы выбраны три зимних месяца, когда в Первомайце остаётся десятая часть садоводов, но потребление больше, чем летом. И потери наибольшие.

Сравнение уровня потерь в сетях Первомайца за три года

декабрь-февраль	ТП 466	ТП 470	ТП 469	ТП 468	ТП 467	ТП 1406	ТП 468 + ТП 467 + ТП 1406
2021-2022	5,17%	4,54%	<b>25,98%</b>	3,26%	3,78%	<b>23,24%</b>	13,04%
2022-2023	5,42%	6,54%	<b>14,35%</b>				6,36%
2023-2024	6,56%	7,31%	<b>8,02%</b>				9,65%

ТП-466	1-2, Тупик, Лесные	ТП-468	3 Садовая
ТП-470	12-16 Садовые	ТП-467	4-5 Садовые
ТП-469	8-11 Садовые	ТП-1406	6-7 Садовые

Зимой 2021-2022 аномально высокие потери были в сетях 8-11 Садовых и 6-7 Садовых. В остальных сетях процент потерь был в несколько раз меньше.

В сети 8-11 Садовых в следующие два года произошли резкие падения процента потерь, почти вдвое каждый раз. Ревизионная комиссия считает, что наиболее вероятная причина этого – снижение неучтенного потребления электричества зимой.

Зимой 2023-2024 Матрицы собственников участков 8-11 Садовых показывали, по-видимому, правильный расход. То есть показания некоторых Матриц резко выросли.

Например, показания Матрицы участка 519 за три зимних месяца:

2021-2022	2 290 кВт.ч
2022-2023	7 001 кВт.ч
2023-2024	11 927 кВт.ч

Получается, что в сети 8-11 Садовых может быть почти такой же уровень потерь, как и в «эталонной» для Первомайца Сети 1-2, Тупика, Лесных.

Зачем тогда были затрачены деньги на установку дополнительных счётчиков на трансформатор ТП-469? Для поиска «утечек». Никаких результатов не принесли, председатель даже снимал их показания не каждый месяц.

Затем было дорогостоящее обследование этого трансформатора, почти за 100 тысяч. Опять для поиска «утечек». В новой смете запланирован его ремонт за 90 тысяч. А оказывается, что процент потерь в этой сети может быть почти таким же, как в сети трансформатора ТП-466.

Процент потерь во второй проблемной сети также снизился. Три сети с 3 Садовой по 7 Садовую рассчитывались в сумме, как одна общая сеть. Поскольку электрик имеет возможность переключать 6 Садовую на трансформаторы на площади. Проводил такие переключения многократно.

Полная таблица сравнение уровня потерь в сетях Первомайца в зимние месяцы за три года, с данными расхода трансформаторов и суммами расходов потребителей, находится в приложении N 2.

**Вывод ревизионной комиссии:** для снижения потерь электроэнергии необходимо в первую очередь устранять неучтённое потребление. Один из способов – ЕЖЕМЕСЯЧНЫЕ расчёты потерь. И такой вопрос поднимался на заседаниях правления. Однако председатель и большинство членов правления отвергли это предложение. Получается, что дорогостоящая система АСКУЭ не используется для контроля неучтённого потребления электричества. А это одна из её функций.

## Результаты расчёта потерь электроэнергии в 2023-2024 отчётном году

По полугодиям, без учёта потерь на трансформаторах

апрель-сентябрь	ТП 466	ТП 470	ТП 469	ТП 468 + ТП 467 + ТП 140	все сети
расход трансформатора	228 540	133 040	205 440	419 950	986 970
сумма расходов потребителей	214 836	122 526	184 051	392 315	913 729
потери	13 704	10 514	21 389	27 635	73 241
% потерь	<b>6,00%</b>	<b>7,90%</b>	<b>10,41%</b>	<b>6,58%</b>	<b>7,42%</b>

октябрь-март	ТП 466	ТП 470	ТП 469	ТП 468 + ТП 467 + ТП 1407	все сети
расход трансформатора	310 140	223 720	260 820	415 270	1 209 950
сумма расходов потребителей	289 350	207 253	237 212	376 999	1 110 814
потери	20 790	16 467	23 608	38 271	99 136
% потерь	<b>6,70%</b>	<b>7,36%</b>	<b>9,05%</b>	<b>9,22%</b>	<b>8,19%</b>

Таблицы показывают, что в проблемной сети 8-11 Садовой были повышенные потери в первом полугодии. А в группе из трёх сетей, куда входит сеть 6-7 Садовой, были повышенные потери во втором полугодии.

Полный процент потерь (с учётом потерь на трансформаторах, которые добавлены в счета Мосэнергосбыта):

	ТП 466	ТП 470	ТП 469	ТП 468 + ТП 467 + ТП 1407	все сети
потери, апр.-сен.	20 035	14 598	27 633	42 035	104 300
% потерь	<b>8,53%</b>	<b>10,65%</b>	<b>13,05%</b>	<b>9,68%</b>	<b>10,25%</b>
потери, окт.-март.	29 380	23 334	31 537	52 472	136 723
% потерь	<b>9,22%</b>	<b>10,12%</b>	<b>11,73%</b>	<b>12,22%</b>	<b>10,96%</b>
потери, год	49 415	37 932	59 169	94 507	241 024
% потерь	<b>8,93%</b>	<b>10,32%</b>	<b>12,32%</b>	<b>10,94%</b>	<b>10,64%</b>

### Низкая эффективность использования АСКУЭ

В СНТ Первомаец установлена дорогостоящая система автоматизации учёта электроэнергии (АСКУЭ). Каждый собственник Первомайца заплатил от 5 до 7 тысяч рублей за матрицу. В ежегодном взносе садоводы оплачивают эксплуатацию и ремонт АСКУЭ. Основным аргументом для этих затрат было предотвращение хищений электроэнергии и, как следствие, снижение потерь.

АСКУЭ позволила намного облегчить труд бухгалтера, осуществлена автоматизация формирования и рассылки квитанций, но потери электроэнергии, как оказалось, существенно выше нормы.

АСКУЭ действительно мощный инструмент, позволяющий вести постоянный контроль потребления, рассчитывать процент потерь каждой из шести сетей Первомаец и своевременно выявлять «проблемные точки». А также рассчитывать и обосновывать две крупные статьи расходов ежегодных смет: на оплату потерь и на общественное энергопотребление.

Данные АСКУЭ необходимо собирать, архивировать, регулярно анализировать и проводить расчёты.

Но администратор АСКУЭ (председатель, он же электрик, он же энергетик) не проводит такую работу.

Данные АСКУЭ позволяют проводить точные расчёты и составлять прогнозы по затратам на энергоснабжение. Но для этого ещё необходимо грамотно собирать информацию со счётчиков на трансформаторах.

Показания с этих счётчиков снимаются председателем визуально.

Ревизионная комиссия уже трижды в Актах о проверках и отчёте давала рекомендацию председателю: осуществлять фотофиксацию. Для того, чтобы предотвратить ошибки при подаче сведений в Мосэнергосбыт.

Однако председатель (он же электрик) не выполнил эту рекомендацию.

В связи со всем вышеизложенным ревизионная комиссия считает, что использование АСКУЭ недостаточно эффективно, работа с данными по электропотреблению ведётся **неудовлетворительно**.

Ревизионная комиссия настоятельно рекомендует поручить работу по сбору и хранению данных, а также по анализу данных и проведению расчётов членам правления.

### **Неконтролируемое увеличение выделенной мощности отдельным собственникам и перегрузка трансформаторов**

Ревизионная комиссия запросила список участков с трёхфазным подключением (и трёхфазной матрицей). На такие участки выделенная мощность удвоена (15 кВт).

Председатель (он же электрик) ответил, что у него нет такого списка, **учёт не ведёт**.

Дополнительная мощность также выделяется и тем участкам, на которых председатель (он же электрик) делает второй ввод и устанавливает вторую матрицу. Ревизионная комиссия насчитала 23 таких участка.

Никаких решений о выделении дополнительной мощности отдельным собственникам не принималось ни общим собранием, ни правлением.

Таким образом председатель единолично перераспределяет мощность, выделенную на всех собственников СНТ «Первомаец».

Превышение максимальной мощности в пиковые часы приводит к падению напряжения и повышенному росту потерь. Бесконтрольный рост потребляемой мощности может скоро привести к необходимости опять покупать дополнительную мощность и новый трансформатор. Ревизионная комиссия считает, что **вопрос о выделении дополнительной мощности должен в обязательном порядке рассматриваться общим собранием**.

Ревизионная комиссия установила, что наиболее нагруженный трансформатор - в сети 8-11 Садовых. Средняя потребляемая мощность в этой сети в декабре-январе была равна 77 кВт в ночное время.

Председатель (он же электрик и энергетик) сам написал в своём телеграм канале, что были неоднократные жалобы о падении напряжения до 170 вольт на 8-11 садовых («Первомаец ИНФО», 12.12.2022):. Это свидетельствует о перегрузке трансформатора.

## **Выявленные недостатки и нарушения**

При замене вышедших из строя матриц электрик (он же председатель) не оформлял необходимые документы (дефектную ведомость и акт замены). Необходимость ремонта и расходы на ремонт не подтверждены документально. Расходы на ремонт предположительно были завышены.

Работа с данными по энергопотреблению признана неудовлетворительной.

Запрошенные ревизионной комиссией документы и данные, необходимые для расчёта потерь электроэнергии, были выданы лишь частично. Не были выданы:

1. Даты снятия и отправки в личный кабинет Мосэнергосбыта показаний счётчиков на трансформаторах.
2. Схема подключения участков к трансформаторам по СНТ.
3. Списки участков и других потребителей, подключённых к каждому трансформатору.
4. Выписка из журнала электрика о замене матриц. С указанием номера участка (или общественного объекта) номера заменённого счётчика, номера установленного счётчика, даты замены, показаний, полученных со снятого счётчика. Вместо этого была выдана справка о том, что наличие такого журнала не является обязательным «согласно законодательству РФ»
5. Список дополнительных начислений тем участкам, где были заменены счётчики.

## **Рекомендации**

Ревизионная комиссия ПОВТОРНО рекомендует:

1. Ревизионная комиссия настоятельно рекомендует поручить одному или двум членам правления, имеющим соответствующие знания, работу с данными всех приборов учёта электроэнергии (матриц, счётчиков на трансформаторах). А именно: сбор данных, архивирование; регулярный анализ данных и проведение расчётов потерь, построение нагрузочных графиков.
2. Вопрос о выделении дополнительной мощности (установка трёхфазной матрицы, второй матрицы) должен в обязательном порядке рассматриваться общим собранием. Перегрузка трансформатора приводит не только к падениям напряжения, но и к повышенным потерям.
3. Вынести на общее собрание вопрос о передаче электросетей в БЭС. Передача сетей позволит уменьшить взносы на величину порядка 20%. Не надо будет оплачивать потери, обслуживать и содержать электросети; не надо будет оплачивать целевые взносы на модернизацию сетей (замену проводов, покупку дополнительной мощности, покупку нового трансформатора).
4. Вынести на общее собрание вопрос о переходе на оплату потерь пропорционально потреблению каждого садовода. Потребление электроэнергии (а значит, и потери) неравномерно распределено между садоводами. Из 866 участков 500 участков потребили 10% всей электроэнергии за год (на суммы менее 5 тысяч рублей). А 366 участков потребили остальные 90%.
5. Вынести на общее собрание вопрос об изменении порядка передачи данных с матриц. Осуществлять передачу данных прямо на сервер фирмы «РПС», минуя промежуточный сервер в СНТ.
6. Ревизионная комиссия считает необходимым изменить процедуру снятия показаний счётчиков на трансформаторах. А именно: во избежание ошибок и искажений при снятии показаний электрик должен осуществлять фотофиксацию показаний каждого счётчика (с датой снятия показаний). Эти показания

обязательно должны сниматься в один и тот же день для всех трансформаторов. Эти меры необходимы для проведения точных расчётов потерь ежемесячно и для каждой из шести сетей.

#### **Приложения**

**Приложение № 1. Вывоз мусора (3 страницы)**

**Приложение № 2. Переключения 6 Садовой в соседние сети. Сравнение уровня потерь в сетях Первомайца (2 стр.)**

**Приложение № 3. Заключение судебного энергоэксперта (17 стр.)**

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ РЕВИЗИОННОЙ КОМИССИИ**

**По результатам проведенной документальной ревизии финансово-хозяйственной деятельности СНТ «Первомаец» ревизионная комиссия рекомендует общему собранию садоводов признать деятельность председателя и правления Товарищества удовлетворительной.**

Председатель ревизионной комиссии \_\_\_\_\_ Филиппов В.В.

Члены ревизионной комиссии \_\_\_\_\_ Афанасьев Г.В.

\_\_\_\_\_ Богданова И.А.

Приложение № 1 к Акту ревизии от 30 мая 2024 г.

Вывоз мусора в сезоне 2023/2024 года в СНТ "Первомаец"

ООО "Хартия"

№ п/п	месяц	8 м <sup>3</sup> шт.	Стоимость вывоза контейнера, руб.	Всего, руб.	1.1 м <sup>3</sup> с 16-ой Садовой	Стоимость вывоза контейнера, руб.	Всего, руб.
	2023-2024						
1	АПРЕЛЬ	12	7274,40	87292,80	0	1100,25	0
2	Май	20	7274,40	145488,00	8	1100,25	8802,02
3	ИЮНЬ	25	7274,40	181860,00	12	1100,25	13203,04
4	ИЮЛЬ	20	7274,40	145488,00	12	1100,25	13203,04
5	АВГУСТ	29	7274,40	210957,60	12	1100,25	13203,04
6	СЕНТЯБРЬ	21	7274,40	152762,40	12	1100,25	13203,04
7	ОКТАБРЬ	14	7274,40	101841,60	12	1100,25	13203,04
8	НОЯБРЬ	9	7274,40	65469,60	0	1100,25	0
9	ДЕКАБРЬ	4	7274,40	29097,60	0	1100,25	0
10	ЯНВАРЬ	4	7274,40	29097,60	0	1100,25	0
11	ФЕВРАЛЬ	3	7274,40	21823,20	0	1100,25	0
12	МАРТ	6	7274,40	43646,40	0	1100,25	0
			<b>Всего за год</b>	<b>1214824,80</b>		<b>Всего за год</b>	<b>74817,2</b>
	<b>Всего шт.</b>	<b>167</b>		<b>Всего шт.</b>	<b>68</b>		<b>Всего шт.</b>

## ООО "РПФ Трейдинг"

№ п/п	Период, месяц	8 м <sup>3</sup> шт.	Стоимость вывоза контейнера, руб.	Всего, руб.	27 м <sup>3</sup> шт.	Стоимость вывоза контейнера, руб.	Всего, руб.
	2023-2024						
1	АПРЕЛЬ	3	6000	18000	0	20250	0
2	Май	3	6000	18000	3	20250	60750
3	ИЮНЬ	6	6000	36000	1	20250	20250
4	ИЮЛЬ	14	6000	84000	1	20250	20250
5	АВГУСТ	10	6000	60000	1	20250	20250
6	СЕНТЯБРЬ	6	6000	36000	1	20250	20250
7	ОКТЯБРЬ	0	6000	0	0	20250	0
8	НОЯБРЬ	0	6000	0	0	20250	0
9	ДЕКАБРЬ	0	6000	0	0	20250	0
10	ЯНВАРЬ	0	6000	0	0	20250	0
11	ФЕВРАЛЬ	0	6000	0	0	20250	0
12	МАРТ	0	6000	0	0	20250	0
			<b>Всего за год</b>	<b>252000,00</b>		<b>Всего за год</b>	<b>141750,00</b>
	<b>Всего шт.</b>	<b>42</b>		<b>Всего шт.</b>	<b>7</b>		<b>Всего шт.</b>

№ п/п	Период, месяц	Вывоз контейнеров 1.1 м <sup>3</sup> с 16 садовой на центральную площадь ИП Старченко			ООО "МОСТРАНСОТХОДЫ"			ООО "МОСТРАНСОТХОДЫ" 27 м <sup>3</sup>		
		1,1 м <sup>3</sup> шт.	Стоимость вывоза контейнера	Всего, руб.	шт.	Стоимость вывоза контейнера	Всего, руб	шт.	Стоимость вывоза контейнера	Всего, руб.
	2023-2024									
1	АПРЕЛЬ	3	2000	6000						
2	Май	2	2000	4000						
3	ИЮНЬ	3	2000	6000						
4	ИЮЛЬ	4	2000	8000						
5	АВГУСТ				1	9900	9900	2	27000	54000
6	СЕНТЯБРЬ							1	42000	42000
7	ОКТАБРЬ				1	9900	9900			
8	НОЯБРЬ	2	3000	6000						
9	ДЕКАБРЬ	1	3000	3000						
10	ЯНВАРЬ	1	3000	3000						
11	ФЕВРАЛЬ									
12	МАРТ									
			<b>Всего за год</b>	<b>36000,00</b>		<b>Всего за год</b>	<b>19800</b>		<b>Всего за год</b>	<b>96000</b>
	<b>Всего контейнеров</b>	<b>16</b>		<b>Всего контейнеров</b>	<b>2</b>		<b>Всего контейнеров</b>	<b>3</b>		

За 2023/2024 сезон		
Итого, контейнеров объемом 8 кубов	211	штук
Итого, контейнеров объемом 1,1 куба	84	штук
Итого, контейнеров объемом 27 куба	9	штук
Итого, контейнеров объемом 20 кубов	1	штук
Итого общая сумма затрат на вывоз мусора в сезоне 2023/2024 года составила	1835192,00	рублей

Приложение № 2 к Акту ревизии от 30 мая 2024 г.

Переключения 6 Садовой в соседние сети.

Процент потерь в шести электросетях за два года, с 01.04.2021 по 31.03.2023

(без учёта потерь на трансформаторах)

Сеть (улицы) трансформатор	1-2, Тупик, Лесные	3	4 и 5	6 и 7	с 8 по 11	с 12 по 16	
	ТП 466	ТП 468	ТП 467	ТП 1406	ТП 469	ТП 470	
21-22	апрель 21	11	6	11	31	21	8
	май 21	8	3	3	20	12	6
	июнь 21	3	1	3	19	5	4
	июль 21	5	1	5	13	5	5
	август 21	5	2	4	17	10	9
	сентябрь 21	3	1	21	-6	11	4
	октябрь 21	7	1	27	-12	14	3
	ноябрь 21	6	5	35	-1	22	8
	декабрь 21	2	3	5	21	21	6
	январь 22	7	4	8	24	28	9
	февраль 22	8	3	6	27	29	3
	март 22	5	30	37	-38	29	6
	22-23	апрель 22	4	17	45	-83	19
май 22		5	7	8	15	12	8
июнь 22		4	2	25	-111	27	4
июль 22		3	1	19	-11	7	6
август 22		5	2	3	6	8	4
сентябрь 22		3	11	17	-67	28	6
октябрь 22		7	12	12	2	14	6
ноябрь 22		7	21	14	4	13	5
декабрь 22		6	12	10	5	14	6
январь 23		6	8	6	5	13	7
февраль 23		3	9	4	5	16	6
март 23		5	12	6	5	15	6

Председатель сообщил 12.12.2022 в своём телеграм канале ПЕРВОМАЕЦ ИНФО, что для поиска утечек производил переключения 6 и 7 Садовой в соседние сети.

Ревизионная комиссия запросила у председателя информацию: когда он производил переключения? какую из улиц переключал в соседнюю сеть, на какой срок? Без этих данных невозможно правильно рассчитать потери в всех сетях, участвовавших в переключениях.

Председатель ответил, что переключал многократно, на разное время, но ничего не записал и не помнит.

Значит, корректно рассчитать потери в этих сетях нельзя, но данные позволяют выявить, когда и в какие соседние сети председатель производил переключения.

В сети 6-7 Садовых в некоторые месяцы процент потерь резко падал, до отрицательных значений. Но одновременно происходило многократное увеличение процента потерь в соседних сетях. По всей видимости, это происходило в результате переключений: одну из двух улиц, по большей части 6 Садовую, председатель отключал от трансформатора ТП-1406 и эта улица получала электричество из соседних сетей. 6 Садовая переключалась на трансформаторы на площади (ТП-467 и ТП-468).

#### Сравнение уровня потерь в сетях Первомайца в зимние месяцы за три года

		ТП 466	ТП 470	ТП 469	ТП 468 + ТП 467 + ТП 14
дек-фев	по счётчику тр-ра	115 020	105 800	146 820	199 530
2021-2022	потребители	109 078	100 997	108 674	173515
		<b>5,17%</b>	<b>4,54%</b>	<b>25,98%</b>	<b>13,04%</b>
дек-фев	по счётчику тр-ра	125 880	118 800	136 020	194 960
2022-2023	потребители	119 059	111 033	116 505	182 557
		<b>5,42%</b>	<b>6,54%</b>	<b>14,35%</b>	<b>6,36%</b>
дек-фев	по счётчику тр-ра	166 620	133 600	146 700	220 620
2023-2024	потребители	155 683	123 837	134 930	199 324
		<b>6,56%</b>	<b>7,31%</b>	<b>8,02%</b>	<b>9,65%</b>

# СУДЕБНЫЙ ЭНЕРГОЭКСПЕРТ

Фирсов Александр Евгеньевич

energoexpert@bk.ru, тел.: 89038481425 (viber, whatsapp), skype: «ЭНЕРГОЭКСПЕРТ», YOU TUBE:  
«Энергоэксперт», vk.com/enexpert, Свидетельство судебного эксперта НП «СОСЭ» № 946

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ СПЕЦИАЛИСТА

«Ответы на поставленные вопросы»

г. Нижний Новгород

«28» сентября 2023 г.

**Специалист** – Фирсов Александр Евгеньевич, имеющий высшее электротехническое образование (диплом ДВС 1065088 рег. № 51375 от 05.03.2001 г.), высшее образование по специальности «государственное управление» (диплом ВСГ0065001 от 21.06.2006 г.) и диплом магистра по специальности «юриспруденция» (диплом 107724 5837730 от 27.12.2021 г.), являющийся членом НП «Саморегулируемая организация судебных экспертов», специалист в области электроэнергетики, энергосбытовой деятельности, деятельности по оказанию услуг по передаче электрической энергии по электрическим сетям территориальных сетевых организаций, правовой электроэнергетики, стаж работы по специальности в области электроэнергетики более 25 лет. В настоящее время – энергоэксперт (самозанятый). Награжден благодарностью Президента РФ, благодарностью губернатора Нижегородской области.

**Заказчик:** Филиппов Валерий Васильевич.

**Объект заключения специалиста:** СНТ «Первомаец» Московская область, г. Ногинск (далее – СНТ «Первомаец»).

**Предмет заключения специалиста:** Потери электроэнергии в электросетях СНТ «Первомаец».

**Задача заключения специалиста:** ответить на вопрос заказчика.

**Состав представленных специалисту материалов:**

- АКТ документальной ревизии финансово-хозяйственной деятельности СНТ «Первомаец» (от 14.06.2022 г.) (далее в тексте – Акт ревизии 2021-2022);

- Отчет председателя товарищества СНТ «Первомаец» (от 23.06.2021) (далее по тексту – Отчет председателя 2020-2021);

- Отчет председателя СНТ «Первомаец» за отчетный период 2021г. – 2022 год (от 18.06.2022) (далее по тексту – Отчет председателя 2021-2022);

- Справочные данные.

**Дата начала исследования 21.09.2023**

**Дата окончания исследования 28.09.2023**

**Нормативно-правовые и технические документы, используемые в экспертизе:**

Основные положения – Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных Постановлением правительства РФ от 04.05.2012 № 442.

Правила доступа – Правила недискриминационного доступа к услугам по передаче электрической энергии и оказания этих услуг, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. № 861.

**Вопросы к эксперту:**

1. Есть ли основания предполагать, что в двух из шести электросетей СНТ «Первомаец» были значительные коммерческие потери на основании того, что процент потерь в них был в несколько раз больше, чем в остальных четырех сетях?
2. Есть ли основания предполагать, что техническое состояние электросетей СНТ «Первомаец» было удовлетворительное и не могло быть причиной высокого процента потерь электроэнергии?
3. Каковы возможные альтернативные причины резкого различия процента потерь между шестью сетями одного СНТ? Какова их сравнительная вероятность?
4. Если в электросетях СНТ «Первомаец» имели место коммерческие потери электроэнергии, какова приблизительная величина коммерческих потерь?

## **ОТВЕТЫ СПЕЦИАЛИСТА НА ПОСТАВЛЕННЫЕ ВОПРОСЫ**

### **Вводная информация.**

Садоводческие некоммерческие товарищества (СНТ) оплачивают электроэнергию гарантирующему поставщику электроэнергии (энергосбытовой компании), поставляемую от сетей сетевой организацией, в соответствии с показаниями общих счётчиков. Общий счёт СНТ за электричество финансируется из трёх источников:

- отдельные платежи за электричество, вносимые садоводами за фактически потребленную электроэнергию (по индивидуальным приборам учёта);
- оплата за электричество, потребленное имуществом общего пользования (сторожки, освещение улиц, насос в скважине и т. п.) – за счет членских взносов;
- оплата за потери электроэнергии в сетях СНТ.

Потери в сетях сетевых организаций уже заложены в тариф на электричество. Потери в сетях СНТ в тариф на электричество не заложены и компенсируются в адрес СНТ садоводами. Обязанность компенсировать потери в сетях возникает у всех лиц, которые получают электроэнергию через сети СНТ, в соответствии с п. 149 Основных положений.

**Фактические потери** электроэнергии (в киловатт.часах) вычисляются как разность объема электроэнергии, которая поступила в сеть и суммы объемов электроэнергии, переданной из сети потребителям (пункт 50 Правил доступа).

Фактические потери электроэнергии подразделяют на следующие:

#### **1. Технологические потери.**

Технологические потери подразделяются на нагрузочные и условно-постоянные.

Нагрузочные потери – это потери в проводах и кабельных линиях. Если нет электрической нагрузки, то там нет потерь. Объем потерь в этих проводниках зависит от нагрузки электроэнергии, проходящей через них.

Условно-постоянные потери это в первую очередь потери холостого хода в силовом трансформаторе. Когда трансформатор работает без нагрузки он все равно потребляет электроэнергию. Она и является потерями холостого хода трансформатора (условно-постоянные потери).

## **2. Коммерческие потери.**

Коммерческие потери – это потери, связанные с показаниями приборов учета: погрешность прибора учета, неисправность прибора учета, неверное снятие показаний, неучетное потребление электроэнергии (безучетное, бездоговорное потребление).

**Технологические потери** электроэнергии могут быть рассчитаны, исходя из технических особенностей конкретной электрической сети (длина линий электропередач, тип и сечение проводов и т. д.) и объема отпущенной в сеть электроэнергии (приказ Минэнерго России от 30 декабря 2008 г. № 326 «Методика расчета технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям в базовом периоде»).

**Коммерческие потери** невозможно измерить приборами. Они определяются математически как разность между фактическими и технологическими потерями электроэнергии и не подлежат включению в норматив потерь электроэнергии. В идеальном случае коммерческие потери электроэнергии в электрической сети должны стремиться к нулю.

Одна из основных причин коммерческих потерь электроэнергии в сетях СНТ – неучтенное электропотребление (хищение электроэнергии).

К неучтенному электропотреблению относятся подключение электроприемников в обход электросчетчика, вмешательство в работу приборов учета и иные действия с целью искажений показаний счетчика электроэнергии.

Неучтенное электропотребление может составлять существенную долю потерь в сетях СНТ (сетях 0,4 кВ).

***Практика показывает, что объемы хищений электроэнергии возрастают в периоды пониженной температуры воздуха, основная часть не учитываемой электроэнергии в этот период расходуется на отопление.***

Чтобы можно было сравнивать сети по уровню потерь, используется такая характеристика, как процент потерь или относительная величина потерь: отношение объема потерь в сети за расчетный период к объему электроэнергии, отпущенной в эту сеть энергоснабжающей организацией.

«Принято считать, что относительные общие потери электроэнергии при ее передаче и распределении удовлетворительны, если они не превышают 4-5%. Потери электроэнергии на уровне 10% оценивают, как максимально допустимые с точки зрения физики передачи по сетям. ***Если этот уровень выше 10%, то, как правило, в потерях значительна коммерческая составляющая.***»

[http://www.news.elteh.ru/arh/2003/18\\_19/08.php](http://www.news.elteh.ru/arh/2003/18_19/08.php)

Анатолий Овчинников, Потери электроэнергии в распределительных сетях 0,4 – 6 (10) кВ.

Информационно-справочное издание «Новости электротехники».

Таким образом, при анализе потерь в сети СНТ можно опираться на приведенную выше оценку: ***если процент потерь в сети СНТ превышает 10%, то весьма вероятно, что имеют место коммерческие потери (подключение электроприемников в обход электросчетчика, вмешательство в работу приборов учета и иные действия с целью занижений показаний счетчиков электроэнергии).***

Законодательно не установлен единый, обязательный для всех СНТ принцип определения размера потерь в сетях СНТ. Также нет единого, обязательного для применения всеми СНТ порядка распределения оплаты за потери между садоводами. Используются два варианта:

- Оплата потерь из членского вноса. Сумма оплаты за потери закладывается в приходно-расходную смету и делится, как и все остальные статьи приходно-расходной сметы.

- Каждый садовод оплачивает потери индивидуально, пропорционально индивидуальному объему потребления электроэнергии. Этот способ наиболее справедливый, но реализуем только в том случае, если в СНТ установлена АСКУЭ (автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии).

Проблемы определения размера потерь и принципа их распределения между садоводами, взыскания долгов за потребленную электроэнергию и потери в сетях актуальны для всех СНТ, у которых есть электрические сети. Радикальный способ решения этих проблем – передать сети на баланс ресурсоснабжающей организации. При этом каждый садовод заключает с ресурсоснабжающей организацией индивидуальный договор и освобождается от обязанности оплачивать потери электроэнергии.

### **Методы борьбы с коммерческими потерями электроэнергии**

Стандартным способом выявления «очагов» коммерческих потерь электроэнергии является установка дополнительных счетчиков. Сеть, где обнаружены повышенные потери, делится на участки. С помощью дополнительного счётчика определяется процент потерь для каждого из участков сети. Выявленный участок с повышенными потерями затем делится на два меньших участка. Процедура повторяется до выявления конкретного потребителя, где показания прибора учета ниже реального расхода электроэнергии.

Эффективным средством борьбы с коммерческими потерями является АСКУЭ (автоматизированная система коммерческого учета электроэнергии). Система АСКУЭ для СНТ – это автоматический комплекс средств учета электроэнергии, адаптированный для садовых товариществ. Специальные счетчики, оснащенные модулями связи, устанавливаются за пределами домов и участков садоводов, на недоступной потребителям высоте (на столбе, опоре

линии электропередач). Система автоматически считывает показания каждого счётчика и передаёт их в цифровом виде на сервер (компьютер), в центр обработки и долговременного хранения данных.

АСКУЭ позволяет автоматизировать учет электроэнергии, добиться его максимальной точности, получить аналитическую информацию. Руководитель СНТ в любой момент может увидеть показания каждого счётчика, зайдя в программу по логину и паролю; получить суммарный расход всех потребителей за любой выбранный период. И получить величину фактических потерь, как разницу между суммарным расходом всех потребителей и общим объемом потребленной электроэнергии, который указан в ежемесячных счетах, выставляемых садовому товариществу для оплаты.

Таким образом, АСКУЭ предоставляет руководству СНТ возможность производить постоянный мониторинг уровня фактических потерь электроэнергии и оперативно принимать меры в случае внезапного повышения процента потерь.

Препятствием для внедрения АСКУЭ является высокая начальная стоимость, а после установки требуются постоянные затраты на обслуживание и ремонт системы.

АСКУЭ исключает большую часть способов, используемых недобросовестными потребителями для хищения электроэнергии, но не все способы. Кроме того, доступ ко всем данным, управление программными и аппаратными средствами системы сосредоточены в руках одного лица – администратора системы (например, председателя СНТ). Что может приводить к злоупотреблениям.

### **ВОПРОС № 1.**

Есть ли основания предполагать, что в двух из шести электросетей СНТ «Первомаец» были значительные коммерческие потери на основании того,

что процент потерь в них был в несколько раз больше, чем в остальных четырех сетях?

**ОТВЕТ.**

Как указано в Акте ревизии 2021-2022, в СНТ «Первомаец» шесть отдельных электросетей. В каждой из них – свой трансформатор, свои потребители и свои потери. За 2021-2022 отчетный год (с 01.04.2021 по 31.03.2022) общий расход электроэнергии по шести сетям СНТ «Первомаец» составил 2 078 427 киловатт-часов. Сумма оплаты электроэнергии по счетам АО «Мосэнергосбыт» составила 11 083 636 руб.

Ревизионной комиссией СНТ «Первомаец» был проведен расчет фактических потерь электроэнергии на основании показаний приборов учета: общих счетчиков в каждой из шести сетей, а также данных системы АСКУЭ, установленной в СНТ (значений расходов всех потребителей электроэнергии). Результаты и выводы изложены на страницах 7-10 и 20-29 Акта ревизии 2021-2022. В итоге в целом по СНТ и в среднем за год был получен процент потерь: 13,7%.

Абсолютные потери электроэнергии за отчетный год составили 273 238 кВт.ч на сумму 1 482 082 руб.

Ревизионная комиссия провела расчеты по всем шести сетям в отдельности и выявила факт очень больших различий в уровне процента потерь. В четырех сетях из шести уровень процента потерь был примерно одинаков в летние месяцы и в холодный период. А в двух сетях процент потерь был в несколько раз больше и при этом именно в холодные месяцы.

С целью проверки этого утверждения мною было проведено сравнение уровня относительных потерь во всех шести сетях СНТ для трех летних месяцев и трех зимних месяцев.

Для этого использовались значения расхода всех потребителей сети, указанные в Акте ревизии 2021-2022 ежемесячно:

ТП-470	таблица 2, стр. 21
ТП-466	таблица 3, стр. 22

ТП-469	таблица 4, стр. 23
ТП-468	таблица 5, стр. 24
ТП-467	таблица 6, стр. 25
ТП-1406	таблица 7, стр. 27

А также были использованы значения общего расхода каждой из сетей по месяцам (Справочные данные, таблица 2).

Значения для трех летних месяцев по каждой из сетей были просуммированы. Таким же образом были получены суммы для трёх зимних месяцев.

Затем были получены абсолютные потери (как разница общего расхода в сети и суммарного расхода всех потребителей) и относительные потери (как отношение величины абсолютных потерь к общему расходу).

Результаты сравнения представлены в таблицах.

Таблица 1. Потери электроэнергии в сети от трансформатора ТП-469, с учётом потерь на трансформаторе

	Общий расход, кВт.ч	Все потребители, кВт.ч	Потери, кВт.ч	Процент потерь
Июнь-август 2021	94 900	87 004	7 896	<b>8,32%</b>
Дек. 2021 - фев. 2022	151 283	108 674	42 609	<b>28,17%</b>

Таблица 2. Потери электроэнергии в сети от трансформатора ТП-1406, с учётом потерь на трансформаторе

	Общий расход, кВт.ч	Все потребители, кВт.ч	Потери, кВт.ч	Процент потерь
Июнь-август 2021	82 512	67 093	15 419	<b>18,69%</b>
Дек. 2021 - фев. 2022	99 601	73 502	26 100	<b>26,20%</b>

Процент потерь в обеих сетях в зимние месяцы был очень высокий.

*Такой высокий уровень процента потерь дает основание предполагать, что в холодные месяцы в этих двух сетях некоторую долю потерь могли составлять коммерческие потери (подключение электроприемников в обход электросчетчика, вмешательство в работу*

*приборов учета и иные действия с целью занижения показаний счетчиков электроэнергии).*

В сети от трансформатора ТП-1406 очень высокий процент потерь был и летом.

В остальных четырёх сетях процент потерь не превышал **6-8%** и был примерно на одинаковом уровне и летом, и зимой.

Таблица 3. Потери электроэнергии в сети от трансформатора ТП-466, с учётом потерь на трансформаторе

	Общий расход, кВт.ч	Все потребители, кВт.ч	Потери, кВт.ч	Процент потерь
Июнь-август 2021	108 340	102 166	6 174	<b>5,70%</b>
Дек. 2021 - фев. 2022	118 206	109 078	9 128	<b>7,72%</b>

Таблица 4. Потери электроэнергии в сети от трансформатора ТП-467, с учётом потерь на трансформаторе

	Общий расход, кВт.ч	Все потребители, кВт.ч	Потери, кВт.ч	Процент потерь
Июнь-август 2021	77 106	72 926	4 180	<b>5,42%</b>
Дек. 2021 - фев. 2022	74 019	69 222	4 797	<b>6,48%</b>

Таблица 5. Потери электроэнергии в сети от трансформатора ТП-468, с учётом потерь на трансформаторе

	Общий расход, кВт.ч	Все потребители, кВт.ч	Потери, кВт.ч	Процент потерь
Июнь-август 2021	65 952	63 507	2 445	<b>3,71%</b>
Дек. 2021 - фев. 2022	32 775	30 792	1 984	<b>6,05%</b>

Таблица 6. Потери электроэнергии в сети от трансформатора ТП-470, с учётом потерь на трансформаторе

	Общий расход, кВт.ч	Все потребители, кВт.ч	Потери, кВт.ч	Процент потерь
Июнь-август 2021	57 101	52 782	4 318	<b>7,56%</b>
Дек. 2021 - фев. 2022	109 048	100 997	8 051	<b>7,38%</b>

Процент потерь по СНТ в целом также значительно выше в зимние месяцы, чем в летние.

Таблица 7. В сумме по шести сетям СНТ

	Общий расход, кВт.ч	Все потребители, кВт.ч	Потери, кВт.ч	Процент потерь (в среднем по СНТ)
Июнь-август 2021	485 911	445 479	40 432	<b>8,32%</b>
Дек. 2021 - фев. 2022	584 933	492 265	92 669	<b>15,84%</b>

Процент потерь по СНТ в целом был в результате почти вдвое выше в зимние месяцы, чем в летние. Расход электроэнергии в зимние месяцы был больше, чем расход в летние месяцы. Что могло привести к некоторому повышению процента потерь. Но не в такой степени. *Такое резкое увеличение процента потерь произошло по причине аномально высоких потерь в двух сетях (от трансформаторов ТП-1406 и ТП-469).*

## **ВОПРОС № 2.**

Есть ли основания предполагать, что техническое состояние электросетей СНТ «Первомаец» было удовлетворительное и не могло быть причиной высокого процента потерь электроэнергии?

## **ОТВЕТ.**

В своих отчетах председатель СНТ, который кроме должности председателя занимает и должность энергетика СНТ, сообщил садоводам о потерях электроэнергии и о состоянии сетей следующее:

«...Значительная часть членских взносов расходуется на оплату общественного энергопотребления, а также потерь в линиях электропередачи. До установки системы АСКУЭ, потери электроэнергии превышали 25% в год. Неконтролируемый расход и воровство распределялись на всех садоводов. После введения системы АСКУЭ обстановка заметно стабилизировалась. ... В этом году был произведён точный подсчет потерь. Он составил всего 12%! И это несмотря на неизолированные воздушные линии, которым более 40 лет,

а протяженность линий около 20 километров. ...Новый трансформатор, установленный в позапрошлом году, имеет особенность симметрии фаз, и практически исключает потери, возникающие при перекосах, поддерживая одинаковое напряжение на всех фазах.

...Электрохозяйство в СНТ находится в хорошем состоянии, постоянно ведутся работы по его усовершенствованию.»

(Отчёт председателя 2020-2021)

«...Электрооборудование СНТ с каждым годом становится заметно лучше и работает практически без сбоев. ...Отключение электроэнергии в течение отчетного периода происходило редко. ... Постоянно продолжались работы по совершенствованию наших электрических сетей. Проводилась замена проводов, ... проводилась модернизация узлов в трансформаторных подстанциях. Высоковольтное оборудование, замененное два-три года назад, проходит ежегодное техническое обслуживание специализированной организацией. Большой плюс, для качественного электроснабжения СНТ, дала замена высоковольтной линии. ...Установка нового трансформатора позволила уменьшить нагрузку на существующие трансформаторы. Система учета потребления электроэнергии АСКУЭ работала без перебоев. ...За счет данных этой системы, помимо контроля за электропотреблением, рассылались ежемесячно квитанции на оплату электричества.

...На данный момент потери в электросетях СНТ составляют 12-13%. ...На различных участках СНТ потери разнятся. Чтобы более точно вычислить потери, на каждую улицу в идеале нужно установить отдельный счётчик, при этом посчитать потери можно точнее, но со слов специалистов-проектировщиков идеально вычислить потери невозможно.

...Реконструкция отдельных узлов ведётся постоянно, что улучшает наше электрохозяйство.»

(Отчёт председателя 2021-2022)

***Из отчетов председателя СНТ следует, что электрохозяйство СНТ большое, находится в хорошем состоянии. Установлена система АСКУЭ.***

*До установки АСКУЭ потери превышали 25%. Однако и после установки АСКУЭ уровень потерь электроэнергии высокий (12-13%). Потери распределены неравномерно.*

*Следовательно, маловероятно, что сети трансформаторов ТП-1406 и ТП-469 находятся в очень плохом, неудовлетворительном или даже аварийном состоянии и именно это было причиной уровня процента потерь 26-28%.*

### **ВОПРОС № 3.**

Какие возможные альтернативные причины такого резкого различия процента потерь между шестью сетями одного СНТ? Какова их сравнительная вероятность?

### **ОТВЕТ.**

На уровень технологической составляющей процента потерь могут влиять следующие факторы:

1. Техническая характеристика линии и электрооборудования (сечение, марка провода, протяженность провода, сопротивление обмоток трансформатора и т.д).

2. Общий расход электроэнергии в сети, перекос фаз, перегрузка трансформатора.

Все шесть сетей находятся на территории одного СНТ, поэтому можно предполагать, что указанные факторы из первой группы не могли быть причиной такой большой разницы процента потерь (в несколько раз).

Рассмотрим факторы из второй группы. Для этого сравним сети с близкими характеристиками.

Таблица 8.

Сеть трансформатора	ТП-466	ТП-469
Общее число потребителей (участков и общественных объектов)	195	196
Общий расход электроэнергии за отчётный год 2021-2022, кВт.ч	456 607	473 078
Мощность, кВА	250	250
Процент потерь в летние месяцы	5,70%	8,32%
Процент потерь в зимние месяцы	7,72%	<b>28,17%</b>

Расход электроэнергии отличается незначительно, мощность трансформаторов одинакова. Следовательно, разница в потреблении и перегрузка трансформатора ТП-469 не могли быть причиной такого высокого уровня процента потерь. Разница в длине линий также не может быть причиной, поскольку влияние этого фактора одинаково и летом, и зимой.

Остаётся один фактор – перекос фаз, в зимние месяцы. Однако маловероятно, что перекос фаз мог привести к такому значительному росту процента потерь.

***Наиболее вероятная причина высокого уровня процента потерь в сети трансформатора ТП-469 в зимние месяцы – коммерческие потери (подключение электроприемников в обход электросчетчика, вмешательства в работу приборов учета и иные действия с целью занижения показаний счетчиков электроэнергии).***

Проведем аналогичное сравнение для сети трансформатора ТП-1406:

Таблица 9.

Сеть трансформатора	ТП-467	ТП-1406
Общее число потребителей (участков и общественных объектов)	157	148
Общий расход электроэнергии за отчётный год 2021-2022, кВт.ч	332 252	319 529
Мощность, кВА	250	250
Процент потерь в летние месяцы	6,44%	<b>19,56%</b>
Процент потерь в зимние месяцы	6,48%	<b>26,20%</b>

Расход электроэнергии отличается незначительно, мощность трансформаторов одинакова. Следовательно, разница в потреблении и перегрузка трансформатора ТП-1406 не могли быть причиной такого высокого уровня процента потерь. Перекос фаз также не мог быть причиной, так как по словам энергетика СНТ (в Отчете председателя 2020-2021) трансформатор ТП-1406, установленный в 2019 году, «имеет особенность симметрии фаз, и практически исключает потери, возникающие при перекосах, поддерживая одинаковое напряжение на всех фазах».

Остаётся один фактор – разница в длинах линий сети трансформатора ТП-1406 и сети трансформатора ТП-467. Однако маловероятно, что разница в длинах линий могла привести к такой значительной разнице процента потерь.

***Наиболее вероятная причина высокого уровня процента потерь в сети трансформатора ТП-1406 и в зимние месяцы, и в летние – коммерческие потери (подключение электроприемников в обход электросчетчика, вмешательства в работу приборов учета и иные действия с целью занижения показаний счетчиков электроэнергии).***

#### **ВОПРОС № 4.**

Если в электросетях СНТ «Первомаец» имели место коммерческие потери электроэнергии, какова приблизительная величина коммерческих потерь?

## **ОТВЕТ.**

Сумма оплаты электроэнергии по счетам АО «Мосэнергосбыт» за 2021-2022 отчетный год составила 11 083 636 руб.

Фактические потери – 273 238 кВт.ч на сумму 1 482 082 руб.

Доля оплаты за потери электроэнергии в членском взносе составила:

1 665 руб. из 13 000 руб.  $(1\,432\,312,67 / 860 = 1\,665,48)$ .

Фактические потери складываются из технологических (то есть потерь, обусловленных законами физики) и коммерческих. Если принять за точку отсчёта 10% как максимально возможную величину технологических потерь, то максимально возможная «технологическая» составляющая (оплата за технологические потери) была: 1 108 363,63 руб.

Коммерческие потери вычисляются как разница фактических потерь и технологических потерь. Таким образом, оценка оплаты за коммерческие потери может быть следующая:

**не менее 374 000 руб.**  $(1\,482\,082 - 1\,108\,364)$ .

Поскольку энергетик СНТ (занимающий должность председателя) оценивал состояние сетей, как хорошее, то, скорее всего, технологические потери в сетях СНТ были ниже 10%. А коммерческие, соответственно, больше, чем в указанных оценках. В пользу такого предположения говорит, и величина процента потерь в четырёх сетях СНТ из шести в 2021-2022 году: не более 8%. Скорее всего, технологические потери в сетях СНТ не превышали 8%. И размер оплаты технологических потерь составил:

886 691 руб.

В этом случае размер оплаты коммерческих потерь в 2021-2022 году составил: **не менее 595 000 руб.**  $(1\,482\,082 - 886\,691)$

## **ВЫВОДЫ**

Большая разница в уровне процента потерь электроэнергии в сетях СНТ «Первомаец» (процент потерь в двух сетях был в несколько раз больше, чем в остальных четырех) дает основание предполагать, что в зимние месяцы 2021-2022 года в двух электросетях из шести **существенную долю потерь электроэнергии могли составлять коммерческие потери, вызванные подключением электроприемников в обход электросчетчика, вмешательством в работу приборов учета и/или иными факторами, повлекшие искажение показаний счетчиков электроэнергии.**

Из отчетов председателя СНТ, который является и энергетиком СНТ, следует, что электрохозяйство СНТ находится в хорошем состоянии. Установлена система АСКУЭ. Маловероятно, что сети трансформаторов ТП-1406 и ТП-469 находятся в очень плохом, неудовлетворительном или даже аварийном состоянии что могло быть причиной уровня процента потерь 26-28% в этих двух электросетях в зимние месяцы 2021-2022 года.

На уровень относительных потерь электроэнергии (процента потерь) оказывают влияние уровень потребления электроэнергии в сети, площадь сечения и длина проводов, перегрузка трансформатора; перекос фаз. Однако очень мала вероятность того, что эти факторы могли быть причиной такой большой разницы в значениях процента потерь между электросетями одного СНТ. **Наиболее вероятная причина очень высокого уровня процента потерь в двух электросетях из шести – коммерческие потери, обусловленные несанкционированными подключениями или факторами, повлекшие искажение показаний приборов учета.**

Приблизительная оценка возможной величины оплаты коммерческих потерь в СНТ «Первомаец» за отчетный год 2021-2022:

от 374 000 р. до 595 000 р.

Специалист



А.Е. Фирсов

28.09.2023 г.